

#2

RECEIVED
DEC 20 1999
Group 2700

(translation of the front page of the priority document of
Japanese Patent Application No. 10-190748)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



This is to certify that the annexed is a true copy of the
following application as filed with this Office.

Date of Application: July 6, 1998

Application Number : Patent Application 10-190748

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

July 19, 1999

Commissioner,

Patent Office

Takeshi ISAYAMA

Certification Number 11-3051204



RECEIVED

DEC 26 1999

Group 2700 PATENT APPLICATION

2731

#2

862.2914

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
MASAMI KATO) : Examiner: Not Yet Assigned
Application No.: 09/343,183) : Group Art Unit: 2731
Filed: June 30, 1999) :
For: DATA COMMUNICATION) :
CONTROL APPARATUS AND) :
METHOD, AND DATA) :
COMMUNICATION SYSTEM : December 15, 1999

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which he is
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese Priority Application:

10-190748 filed July 6, 1998.

A certified copy of the priority document is
enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



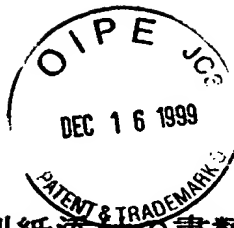
Attorney for Applicant

Registration No. 20,286

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 48128 v 1

CFM01598 WS
09/343,183



日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1 9 9 8 年 7 月 6 日

出 願 番 号
Application Number:

平成 1 0 年 特 許 願 第 1 9 0 7 4 8 号

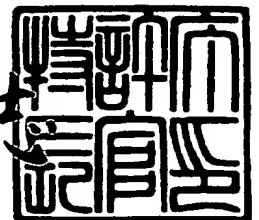
出 願 人
Applicant (s):

キヤノン株式会社

1 9 9 9 年 7 月 1 9 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

伴 佐 山 建 志



出 証 番 号 出 証 特 平 1 1 - 3 0 5 1 2 0 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 3588021

【提出日】 平成10年 7月 6日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明の名称】 データ通信制御装置及びその制御方法、及びデータ通信システム

【請求項の数】 32

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 加藤 政美

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100076428

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 康德

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100093908

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松本 研一

 【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

 【識別番号】 100101306

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丸山 幸雄

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ通信制御装置及びその制御方法、及びデータ通信システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 接続された複数の通信端末間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置であって、

汎用端末を接続する接続手段と、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成手段と、

該画像データ生成手段によって生成された画像データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する画像データ提供手段と、

前記汎用端末と前記通信端末との間において音声データを相互通信するために音声データを変換する音声データ変換手段と、
を有することを特徴とするデータ通信制御装置。

【請求項2】 更に、前記変換手段において変換された前記接続手段を介して前記汎用端末から入力された音声データを前記通信端末に提供し、前記変換手段において変換された前記通信端末から入力された音声データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する音声データ処理手段を有することを特徴とする請求項1記載のデータ通信制御装置。

【請求項3】 前記音声データ変換手段は、音声通信プロトコルを変換することを特徴とする請求項1又は2記載のデータ通信制御装置。

【請求項4】 前記汎用端末に関する音声通信プロトコルはリアルタイム通信可能であることを特徴とする請求項4記載のデータ通信制御装置。

【請求項5】 前記汎用端末に関する音声通信プロトコルはインターネットプロトコルであることを特徴とする請求項4記載のデータ通信制御装置。

【請求項6】 前記汎用端末に関する音声通信プロトコルはインターネットプロトコル上のRTPであることを特徴とする請求項5記載のデータ通信制御装置。

【請求項7】 接続された複数の通信端末間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置であって、

汎用端末を接続する接続手段と、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成手段と、

該画像データ生成手段によって生成された画像データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する画像データ提供手段と、

前記通信端末から入力された音声データを認識してテキストデータを生成する音声認識手段と、

該テキストデータをリアルタイムで配信するデータ配信手段と、
を有することを特徴とするデータ通信制御装置。

【請求項8】 前記データ配信手段は更に、前記汎用端末から入力されたテキストデータをリアルタイムで配信することを特徴とする請求項7記載のデータ通信制御装置。

【請求項9】 前記音声認識手段は、テキストチャットデータを生成することを特徴とする請求項8記載のデータ通信制御装置。

【請求項10】 前記通信端末は、テキストチャットデータによるデータ会議機能を有することを特徴とする請求項9記載のデータ通信制御装置。

【請求項11】 接続された複数の通信端末間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置であって、

汎用端末を接続する接続手段と、

前記汎用端末に提供する画像データを生成する画像データ生成手段と、

該画像データ生成手段によって生成された画像データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する画像データ提供手段と、

前記通信端末から入力された第1の音声データを認識してテキストデータを生成する音声認識手段と、

該テキストデータをリアルタイムで前記汎用端末に配信するテキストデータ配信手段と、

前記汎用端末から入力されたテキストデータに基づいて第2の音声データを合成する音声合成手段と、

前記第2の音声データを前記通信端末に配信する音声データ配信手段と、

を有することを特徴とするデータ通信制御装置。

【請求項12】 前記汎用端末は、テキストチャットデータによるデータ会議機能を有することを特徴とする請求項7乃至11のいずれかに記載のデータ通信制御装置。

【請求項13】 前記テキストチャットデータは、ITU-T勧告T.120に準拠することを特徴とする請求項12記載のデータ通信制御装置。

【請求項14】 前記接続手段は、前記汎用端末をインターネットプロトコルによって接続することを特徴とする請求項1乃至13のいずれかに記載のデータ通信制御装置。

【請求項15】 前記画像データ生成手段は、ハイパーテキストデータを生成することを特徴とする請求項1乃至14のいずれかに記載のデータ通信制御装置。

【請求項16】 前記画像データ生成手段は、前記通信端末から入力された画像データに基づいてハイパーテキストデータを生成することを特徴とする請求項15記載のデータ通信制御装置。

【請求項17】 前記画像データ生成手段は、HTML形式の画像データを生成することを特徴とする請求項16記載のデータ通信制御装置。

【請求項18】 前記画像データ提供手段は、HTTPサーバであることを特徴とする請求項1乃至17のいずれかに記載のデータ通信制御装置。

【請求項19】 前記汎用端末は、WWWブラウザを内蔵することを特徴とする請求項1乃至18のいずれかに記載のデータ通信制御装置。

【請求項20】 前記通信端末は、ITU-T勧告H.320, H.323, H.324のいずれかに準拠するテレビ会議専用端末であることを特徴とする請求項1乃至19のいずれかに記載のデータ通信制御装置。

【請求項21】 前記データ通信装置は、ITU-T勧告H.231及びH.243に準拠することを特徴とする請求項20記載のデータ通信制御装置。

【請求項22】 前記画像データ生成手段は、動画像データから静止画像データを生成する手段を有することを特徴とする請求項1乃至20のいずれかに記載のデータ通信制御装置。

【請求項23】 前記画像データ生成手段は、前記汎用端末からの指示に基づ

いて静止画像を生成することを特徴とする請求項22記載のデータ通信制御装置。

【請求項24】 接続された通信端末と汎用端末との間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置における制御方法であって、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成工程と、

該画像データ生成工程において生成された画像データを前記汎用端末に提供する画像データ提供工程と、

前記汎用端末から入力された音声データを変換して前記通信端末に提供する第1の変換工程と、

前記通信端末から入力された音声データを変換して前記汎用端末に提供する第2の変換工程と、

を有することを特徴とするデータ通信制御方法。

【請求項25】 接続された通信端末と汎用端末との間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置における制御方法であって、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成工程と、

該画像データ生成工程において生成された画像データを前記汎用端末に提供する画像データ提供工程と、

前記通信端末から入力された音声データを認識してテキストデータを生成する音声認識工程と、

該テキストデータをリアルタイムで配信するデータ配信工程と、
を有することを特徴とするデータ通信制御方法。

【請求項26】 接続された通信端末と汎用端末との間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置における制御方法であって、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成工程と、

該画像データ生成工程において生成された画像データを前記汎用端末に提供する画像データ提供工程と、

前記通信端末から入力された第1の音声データを認識してテキストデータを生

成する音声認識工程と、

該テキストデータをリアルタイムで前記汎用端末に配信するテキストデータ配信工程と、

前記汎用端末から入力されたテキストデータに基づいて第2の音声データを合成する音声合成工程と、

前記第2の音声データを前記通信端末に配信する音声データ配信工程と、
を有することを特徴とするデータ通信制御方法。

【請求項27】 データ通信制御装置を介して複数の通信端末を接続し、該複数の通信端末間におけるデータ通信を行なうデータ通信システムであって、

前記データ通信制御装置は、

汎用端末を接続する接続手段と、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成手段と、

該画像データ生成手段によって生成された画像データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する画像データ提供手段と、

前記汎用端末と前記通信端末との間において音声データを相互通信するために音声データを変換する音声データ変換手段と、

を有することを特徴とするデータ通信システム。

【請求項28】 データ通信制御装置を介して複数の通信端末を接続し、該複数の通信端末間におけるデータ通信を行なうデータ通信システムであって、

前記データ通信制御装置は、

汎用端末を接続する接続手段と、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成手段と、

該画像データ生成手段によって生成された画像データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する画像データ提供手段と、

前記通信端末から入力された音声データを認識してテキストデータを生成する音声認識手段と、

該テキストデータをリアルタイムで配信するデータ配信手段と、

を有することを特徴とするデータ通信システム。

【請求項29】 データ通信制御装置を介して複数の通信端末を接続し、該複数の通信端末間におけるデータ通信を行なうデータ通信システムであって、

前記データ通信制御装置は、

汎用端末を接続する接続手段と、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成手段と、

該画像データ生成手段によって生成された画像データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する画像データ提供手段と、

前記通信端末から入力された第1の音声データを認識してテキストデータを生成する音声認識手段と、

該テキストデータをリアルタイムで前記汎用端末に配信するデータ配信手段と

、
前記汎用端末から入力されたテキストデータに基づいて第2の音声データを合成する音声合成手段と、

前記第2の音声データを前記通信端末に配信する音声データ処理手段と、
を有することを特徴とするデータ通信システム。

【請求項30】 接続された通信端末と汎用端末間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置における制御方法のプログラムコードを記録した記録媒体であって、該プログラムコードは、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成工程のコードと、

該画像データ生成工程において生成された画像データを前記汎用端末に提供する画像データ提供工程のコードと、

前記汎用端末から入力された音声データを変換して前記通信端末に提供する第1の変換工程のコードと、

前記通信端末から入力された音声データを変換して前記汎用端末に提供する第2の変換工程のコードと、

を有することを特徴とする記録媒体。

【請求項31】 接続された通信端末と汎用端末間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置における制御方法のプログラムコードを記録した記録媒体であって、該プログラムコードは、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成工程のコードと、

該画像データ生成工程において生成された画像データを前記汎用端末に提供する画像データ提供工程のコードと、

前記通信端末から入力された音声データを認識してテキストデータを生成する音声認識工程のコードと、

該テキストデータをリアルタイムで配信するデータ配信工程のコードと、を有することを特徴とする記録媒体。

【請求項32】 接続された通信端末と汎用端末間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置における制御方法のプログラムコードを記録した記録媒体であって、該プログラムコードは、

前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成工程のコードと、

該画像データ生成工程において生成された画像データを前記汎用端末に提供する画像データ提供工程のコードと、

前記通信端末から入力された第1の音声データを認識してテキストデータを生成する音声認識工程のコードと、

該テキストデータをリアルタイムで前記汎用端末に配信するテキストデータ配信工程のコードと、

前記汎用端末から入力されたテキストデータに基づいて第2の音声データを合成する音声合成工程のコードと、

前記第2の音声データを前記通信端末に配信する音声データ配信工程のコードと、

を有することを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はデータ通信制御装置及びその制御方法、及びデータ通信システムに関し、例えば、映像・音声信号を通信する多地点テレビ会議システムを実現するデータ通信制御装置及びその制御方法、及びデータ通信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

現在普及している多地点テレビ会議システムは、ITU-T勧告H.320規格等に準拠するテレビ会議端末を多地点間で相互通信可能とするものである。

【0003】

このようなテレビ会議端末の多地点における接続を制御する多地点接続装置に関する標準規格としては、多地点接続装置の機能構成や多地点通信の形態を定義するITU-T勧告H.231、インチャネルの通信手順を定めたITU-T勧告H.243が策定されている。

【0004】

図2に、従来のテレビ会議システムの構成を示す。同図によれば、多地点接続装置122は、3ポイント以上のテレビ会議専用端末121を相互接続し、音声のミキシング、映像データの配信制御あるいは映像データの多画面合成、更には、会議進行のための議長制御等を司る。H.320規格に準ずる端末であれば、このような多地点接続装置を使用して接続する事で、複数の遠隔地を結ぶ多地点会議を実現する事が可能である。

【0005】

しかしながら、H.320準拠のテレビ会議端末は、映像データの圧縮伸張(ITU-T勧告H.261, H.263等)等に高負荷の信号処理を必要とする高価な専用端末である。従って、例えば携帯環境等から容易に会議に参加できる様な廉価・低消費電力の端末は実現が困難である。このために、従来のテレビ会議システムにおいては、専用端末が設置された場所からしか、会議に参加できなかった。

【0006】

上述した従来の多地点接続装置においては、このような問題点の回避策として、H.320端末の相互接続機能に加えて、電話による多地点会議システムへの参加

を可能にする音声ゲートウェイ機能を有するものが商品化されている。図3は、電話ゲートウェイ機能を具備する会議システムの構成を示すブロック図である。同図によれば、複数のテレビ会議専用端末131と一般的な電話133が多地点接続装置132によって接続されている。この場合、多地点テレビ会議に一般的な電話133から音声のみによる参加が可能である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来のテレビ会議システムにおいては、電話からの参加ができるものの、電話による音声のみでは十分な臨場感が得られず、又、例えばITU-T勧告T.120を使用したデータ会議等に参加することも不可能であった。

【0008】

本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、多地点テレビ会議システムに汎用的なネットワーク端末から簡便に参加することが可能なデータ通信制御装置及びその制御方法、及びデータ通信システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための一手段として、本発明のデータ通信制御装置は以下の構成を備える。

【0010】

即ち、接続された複数の通信端末間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置であって、汎用端末を接続する接続手段と、前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成手段と、該画像データ生成手段によって生成された画像データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する画像データ提供手段と、前記汎用端末と前記通信端末との間において音声データを相互通信するために音声データを変換する音声データ変換手段と、を有することを特徴とする。

【0011】

また、接続された複数の通信端末間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置であって、汎用端末を接続する接続手段と、前記汎用端末に提供する前

記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成手段と、該画像データ生成手段によって生成された画像データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する画像データ提供手段と、前記通信端末から入力された音声データを認識してテキストデータを生成する音声認識手段と、該テキストデータをリアルタイムで配信するデータ配信手段と、を有することを特徴とする。

【0012】

また、接続された複数の通信端末間におけるデータ通信を制御するデータ通信制御装置であって、汎用端末を接続する接続手段と、前記汎用端末に提供する前記汎用端末に適合した画像データを生成する画像データ生成手段と、該画像データ生成手段によって生成された画像データを前記接続手段を介して前記汎用端末に提供する画像データ提供手段と、前記通信端末から入力された第1の音声データを認識してテキストデータを生成する音声認識手段と、該テキストデータをリアルタイムで前記汎用端末に配信するテキストデータ配信手段と、前記汎用端末から入力されたテキストデータに基づいて第2の音声データを合成する音声合成手段と、前記第2の音声データを前記通信端末に配信する音声データ配信手段と、を有することを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る一実施形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0014】

＜第1実施形態＞

図4は、本実施形態におけるテレビ会議システムの基本構成を示すブロック図である。同図に於いて、41a～41dはテレビ会議専用端末であり、ITU-T勧告H.320、H.323、H.324等のテレビ会議に関する規格に準拠する端末である。42はテレビ会議の多地点接続装置であり、ITU-T勧告H.231及びH.243等に準拠する。多地点接続装置42は、従来の多地点接続装置に関する機能に加えて、HTML(Hyper Text Markup Language)データの自動生成機能及びHTTP(Hyper Text Transfer Protocol)サーバ機能等を有する。43a、43bはネットワーク端末であり、多地点接続装置42に内蔵するHTTPサーバに蓄積された画像・音声等のデータを表示・可聴化する

事が可能な汎用通信端末である。この汎用通信端末43a, 43bとしては、所謂WWWブラウザを内蔵するパーソナルコンピュータやネットワークコンピュータが適用可能であり、近年の半導体技術の発展により、携帯環境での使用も可能とする簡便な端末として使用できる。44a~44fは回線であり、ISDN、PSTN等の公衆網やイーサネット等のLAN(Local Area Network)である。汎用通信端末43a, 43bは、上記網インタフェースを介して多地点接続装置42にIP(Internet Protocol)接続するものとする。

【0015】

以上の構成により、本実施形態においては、既存のテレビ会議専用端末41a~41dと、パーソナルコンピュータやネットワークコンピュータ等の汎用端末43a, 43bとを簡易な手段で相互接続ならしめる。

【0016】

次に、図1に、本実施形態における多地点接続装置42の詳細ブロック構成を示す。同図において、11a~11cはテレビ会議専用端末41a~41dを収容するための網インタフェース部でありISDN、PSTN等の回線インタフェースを司る。12a~12cは多重／分離部であり、画像・音声・制御等に関する各種データの多重／分離処理を行なう。多重／分離部12a~12cは、例えばITU-T勧告H.221等に従うものである。尚、多地点接続装置42においては、網インタフェース部及び、多重／分離部を接続可能なテレビ会議専用端末の数だけ有する。13は音声処理部であり、各テレビ会議専用端末41a~41dからの音声符号データに対して伸張／ミキシング処理の後、再び圧縮符号化して各テレビ会議専用端末41a~41d及び音声通信プロトコル変換処理部21に分配する。

【0017】

音声通信プロトコル変換処理部21は、テレビ会議専用端末41a~41dと当該端末に接続された汎用端末43a, 43bとの相互通信を実現する為に、符号化法やプロトコルの変換を行うものである。14は画像切り替え処理部であり、例えば議長端末などから指示される制御信号に従って、各テレビ会議専用端末41a~41dに配信する画像信号を選択切り替え処理する。15はデータ分配処理部であり、ITU-T勧告T.120等に準拠するデータ会議用データ等の分配処理を行う。16はシステム制御処

理部であり、当該システムの全体制御を行う。17は画像変換処理部であり、多重／分離処理部12a～12cで分離された動画像符号データを伸長し、動画像から静止画像を生成する。

【0018】

18はHTMLデータ生成部であり、画像変換処理部17によって生成された静止画像及び当該テレビ会議に関する各種情報等をHTMLファイル化する。19はHTTPサーバであり、HTMLデータ生成部18によって生成された会議に関する各種情報を、多地点接続装置42に接続された汎用端末43a, 43bに提供する。20は汎用端末を接続するための網インタフェース部でありISDN, PSTN等の公衆網インタフェース及びイーサネット等のLANインタフェースである。

【0019】

以下、本実施形態のテレビ会議システムにおける動作について、図1に示す構成を参照して詳細に説明する。

【0020】

テレビ会議専用端末41a～41dを収容する網インタフェース11a～11cを介して送られたマルチメディア多重データは、多重／分離処理部12a～12cで圧縮音声データ・圧縮映像データ・データ会議用低速データ等に分離抽出される。分離された圧縮音声データは音声処理部13で伸張処理され、各多重／分離処理部12a～12cで分離された他の音声符号データを伸張したものとミキシング処理される。尚、汎用端末43a, 43bからも網インタフェース20a, 20bを介して音声符号データが入力され、該音声符号データは音声通信プロトコル変換処理部21においてテレビ会議専用端末41a～41dに適合するようにプロトコル変換される。そして音声処理部13において、音声通信プロトコル変換処理部21でプロトコル変換された汎用端末43a, 43bからの音声符号データを伸張し、テレビ会議専用端末41a～41dからの音声符号データの伸張データと共にミキシング処理する。

【0021】

ミキシング処理された音声符号データは、多重／分離部12a～12cで他の画像データ等と共に多重化され、各テレビ会議専用端末41a～41dに配信される。これと同時に、ミキシングされた音声符号化データは、音声通信プロトコル変換処理部

21で所定のプロトコルに変換された後、網インタフェース20a~20bを介して汎用端末43a, 43bへも送出される。ここで音声データに関して、汎用端末43a, 43bと多地点接続装置42は、例えばIP上のRTP(Real Time Transfer Protocol)等により相互通信されるものとする。このように音声通信プロトコル変換処理部21は、音声データに関してこの様なインターネットプロトコルと、テレビ会議に関するプロトコルとの相互変換を行うものである。

【0022】

一方、多重／分離部12a~12cで分離された圧縮映像信号は、画像切替処理部14で指示された端末からの画像データについて、該当する多重／分離部12a~12cへ送られ、各テレビ会議専用端末41a~41dへ配信される。また、多重／分離部12a~12cで分離された各映像信号は、同時に画像変換処理部17へも送られる。画像変換処理部17では、圧縮された各映像データを伸張するとともに、映像データから1フレームを取り出して静止画像に変換する。変換された静止画像は、例えばJPEG(Joint Picture Expert Group)等により圧縮される。

【0023】

HTMLデータ生成部18では、画像変換処理部17で生成された各端末の静止画像、及び当該テレビ会議に関する情報に基づいてHTMLデータを生成する。ここで図5に、HTMLデータ生成部18によって生成されたHTMLファイルをHTMLビューワで閲覧した様子を示す。同図において、51は会議に関する情報を示すウインドウであり、例えば会議の開始時間や参加者に関する情報等を掲示するものである。52a~52eは、画像変換処理部17によって生成された静止画像を表示するウインドウである。例えばウインドウ52a~52eには、会議に参加している参加者の静止画が表示される。53はITU-T勧告T.120等に準拠するデータ会議のためのウインドウであり、例えばテキストチャットや共有アプリケーション等が表示される。

【0024】

図4に戻り、HTTPサーバ19は、HTMLデータ生成部18で生成されたHTMLデータを、網インタフェース20a~20bに接続されたHTMLビューワ機能を有する汎用端末43a, 43bに提供する。

【0025】

以上説明した様に本実施形態によれば、ネットワークを介して網インタフェースに接続された汎用端末において、RTP等のIP上のプロトコルにより、他のテレビ会議専用端末と音声通信を行うと共に、HTMLビューワを利用してテレビ会議専用端末の映像を静止画で閲覧する事が可能になる。

【0026】

これらの機能を実現する汎用端末としては、音声入出力機能を有するパーソナルコンピュータやネットワークコンピュータを適用することができるため、携帯環境や任意の場所から従来の多地点テレビ会議に参加することが容易に可能になる。

【0027】

<第2実施形態>

以下、本発明に係る第2実施形態について説明する。

【0028】

第2実施形態におけるテレビ会議システムの基本構成は、上述した第1実施形態で示した図4と同様であるため、説明を省略する。第2実施形態における多地点接続装置42は、従来の多地点接続装置に関する機能に加えて、HTMLデータの自動生成機能及びHTTPサーバ機能等を有するのみでなく、更に、音声認識機構により発言者の会話内容をテキスト化する機能を有する。

【0029】

次に、図6に、第2実施形態における多地点接続装置42の詳細ブロック構成を示す。同図において、上述した第1実施形態で示した図1と同様の構成については同一番号を付し、説明を省略する。

【0030】

同図において、13は音声処理部であり、各テレビ会議専用端末41a～41dからの音声符号データに対して伸張／ミキシング処理の後、再び圧縮符号化して各テレビ会議専用端末41a～41dに分配する。22は音声認識処理部であり、音声処理部13でミキシングされた音声データを認識処理するものである。

【0031】

以下、本実施形態のテレビ会議システムにおける動作について、図6に示す構

成を参照して詳細に説明する。但し、第1実施形態と同様の動作についての詳細な説明は省略する。

【0032】

テレビ会議専用端末41a~41dを収容する網インタフェース11a~11cを介して送られたマルチメディア多重データは、多重／分離処理部12a~12cで圧縮音声データ・圧縮映像データ・データ会議用低速データ等に分離抽出される。

【0033】

分離された圧縮音声データは音声処理部13で伸張処理され、各多重／分離処理部12a~12cで分離された他の音声符号データを伸張したものとミキシング処理される。ミキシング処理された音声符号データは、多重／分離部12a~12cで他のデータと共に多重化され、各テレビ会議専用端末41a~41dに配信される。配信と同時に、音声処理部13でミキシングされた音声データは、音声認識処理部22に送られる。

【0034】

音声認識処理部22においては、音声データに対して認識処理を実行し、得られた結果をテキストデータ化する。生成されたテキストデータは例えばITU-T勧告T.120等に準拠するデータ会議機能のテキストチャットデータとして、各汎用端末43a, 43bに配信される。尚、ここでデータ会議機能とは、多地点接続装置42と網インタフェース20a, 20bに接続された汎用端末43a, 43bとにおいて、テキストチャットデータの相互通信を行う機能である。従って、汎用端末43a, 43bから入力されたテキストデータについても、テレビ会議専用端末41a~41dのテキストチャットウインドウに表示される。データ分配処理部15は、これらデータ通信に関する分配処理を司る。

【0035】

一方、多重／分離部12a~12cで分離された圧縮映像信号は、第1実施形態と同様に画像変換処理部17において伸張され、HTMLデータ生成部18においてHTMLデータに変換され、図5に示すように閲覧される。図5において、53はITU-T勧告T.120等に準拠するデータ会議のためのウインドウであり、音声認識処理部22によって得られた発言者の発言内容等がテキストチャットとして表示される。更に、汎用

端末43a, 43bのユーザは、発言をウインドウ53内にテキスト形式で入力することができる。入力されたテキストデータは、各テレビ会議専用端末41a～41dに配信される。即ち、汎用端末43a, 43bのユーザは、テキストチャット機能により、テレビ会議専用端末41a～41dのユーザと相互通信を行う事ができる。

【0036】

以上説明したように第2実施形態によれば、ネットワークを介して網インタフェースに接続された汎用端末において、テキストチャットシステムによりテレビ会議専用端末と相互通信を行うことができ、更に、HTMLビューワを利用してテレビ会議専用端末の映像を静止画として閲覧する事が可能になる。

【0037】

これらの機能を実現する汎用端末としては、マルチメディア機能を有さない軽便パーソナルコンピュータやネットワークコンピュータを適用することができるため、携帯環境や任意の場所から従来の多地点テレビ会議に参加することが容易に可能となる。

【0038】

<第3実施形態>

以下、本発明に係る第3実施形態について説明する。

【0039】

第3実施形態におけるテレビ会議システムの基本構成は、上述した第1実施形態で示した図4と同様であるため、説明を省略する。第3実施形態における多地点接続装置42は、第2実施形態で説明した音声認識機構による発言内容のテキスト化のみでなく、音声合成機能を有する。

【0040】

図7に、第3実施形態における多地点接続装置42の詳細ブロック構成を示す。同図において、上述した第2実施形態で示した図6と同様の構成については同一番号を付し、説明を省略する。

【0041】

同図において、23は音声合成処理部であり、網インタフェース20a, 20bに接続された汎用端末43a, 43bから送出されたテキストデータを入力し、音声データへ

の合成変換処理を行なう。合成された音声データは、音声処理部13でテレビ会議専用端末41a~41dから伝送された音声データとミキシング処理され、再び適切なテレビ会議端末41a~41dに配信される。従ってテレビ会議専用端末41a~41dによる会議参加者は、汎用端末43a, 43bによる参加者からのテキストチャットデータを、音声情報として可聴することができる。

【0042】

以上説明したように第3実施形態によれば、テレビ会議専用端末がテキストチャット機能等のデータ会議機能を有さない場合であっても、テレビ会議システムに接続された汎用端末との相互通信を実現することが可能となる。

【0043】

尚、上述した各実施形態においては、画像変換処理部17の静止画生成処理を任意のタイミングで行う例について説明したが、例えば汎用端末43a, 43bからの指示に従って、変換処理を開始する事も可能である。この場合例えば、汎用端末43a, 43bのユーザが、HTMLブラウザ上で更新する画像ウィンドウ52a~52eを選択し、画像変換処理部17は、該選択に応じた画像要求信号に従って画像変換処理を開始し、静止画像データを再生成することにより、ウィンドウ表示が更新される。このように、ユーザからの指示タイミングに応じて、ウィンドウに表示する静止画像を生成せしめる事で、汎用端末43a, 43bから接続したユーザにおいても、会議の進行に応じて必要な画像を共有することが可能になる。

【0044】

また、各実施形態では汎用端末43a, 43bへの画像データ提供の手段として、HTML及びHTTPサーバを使用した例について説明したが、本発明はこれに限定されずハイパーリンクされたマルチメディアデータを提供することが可能な方法であれば、どのような方法を利用しても良い。

【0045】

又、汎用端末43a, 43bとの音声通信プロトコルに関しても、リアルタイム通信が可能なものであれば、どのようなものであっても良い。

【0046】

<他の実施形態>

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0047】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0048】

この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0049】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0050】

また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0051】

さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言

うまでもない。

【0052】

【発明の効果】

以上説明した様に本発明によれば、多地点テレビ会議システムに汎用的なネットワーク端末から簡便に参加することが可能となる。

【0053】

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る一実施形態におけるテレビ会議システムの基本構成を示すブロック図である。

【図2】

従来の多地点テレビ会議システムの構成を示すブロック図である。

【図3】

従来の電話によるゲートウェイ機能を有する多地点テレビ会議システムの構成を示すブロック図である。

【図4】

本実施形態における多地点接続装置の構成を示すブロック図である。

【図5】

本実施形態におけるHTMLデータの構成例を示す図である。

【図6】

本発明に係る第2実施形態における多地点接続装置の構成を示すブロック図である。

【図7】

本発明に係る第3実施形態における多地点接続装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

11a～11c, 20a, 20b 網インターフェース

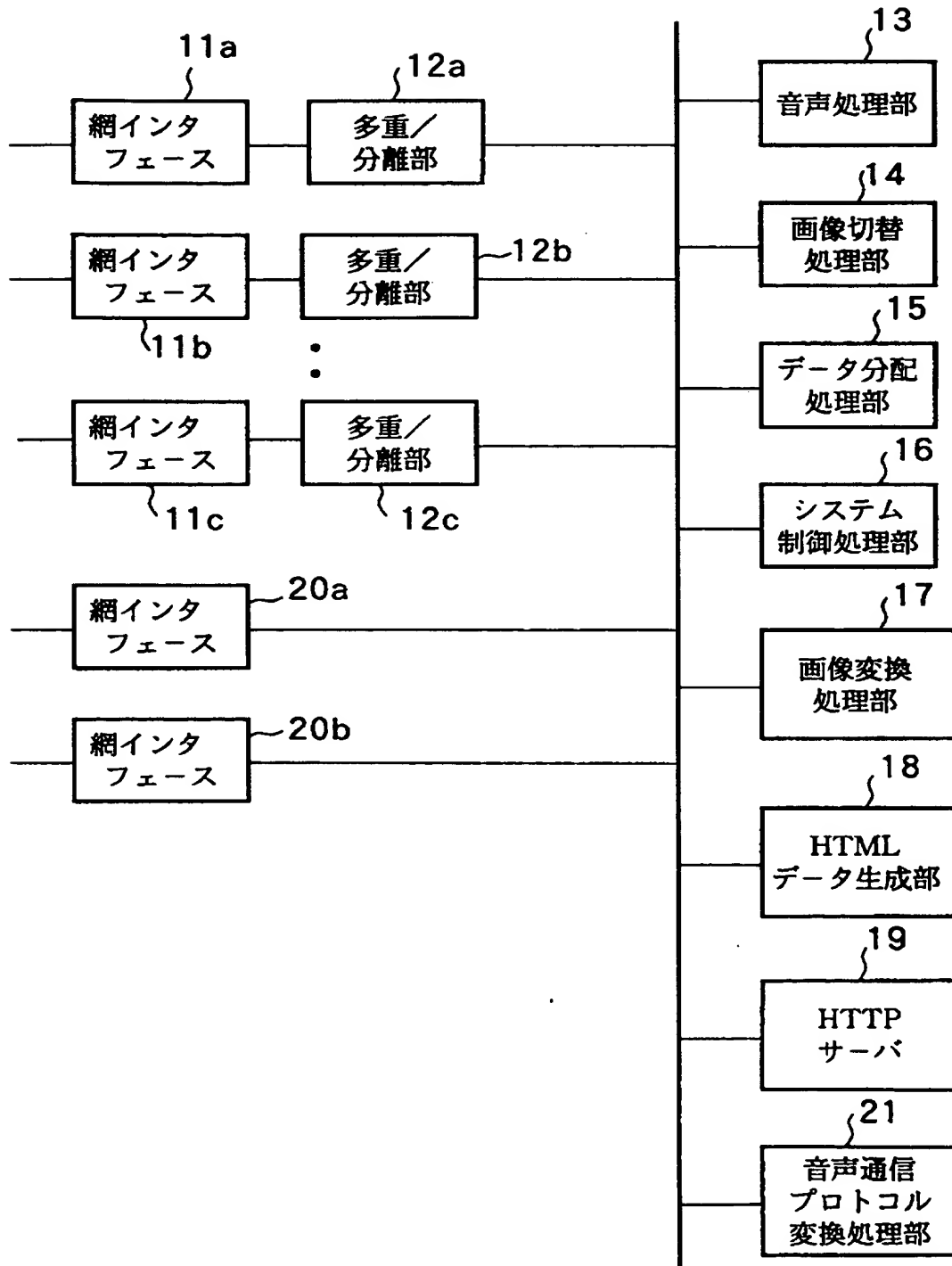
12a～12c 多重／分離処理部

13 音声処理部

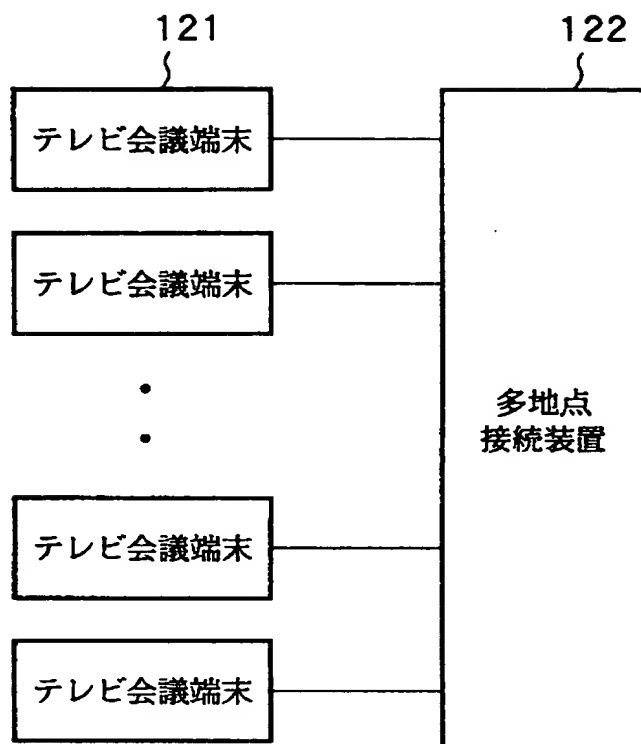
- 14 画像切り替え処理部
- 15 データ分配処理部
- 16 システム制御処理部
- 17 画像変換処理部
- 18 HTMLデータ生成処理部
- 19 HTTPサーバ
- 21 音声通信処理部
- 22 音声認識処理部
- 23 音声合成処理部
- 41a~41d テレビ会議端末
- 42 多地点接続装置
- 43a, 43b 汎用端末

【書類名】 図面

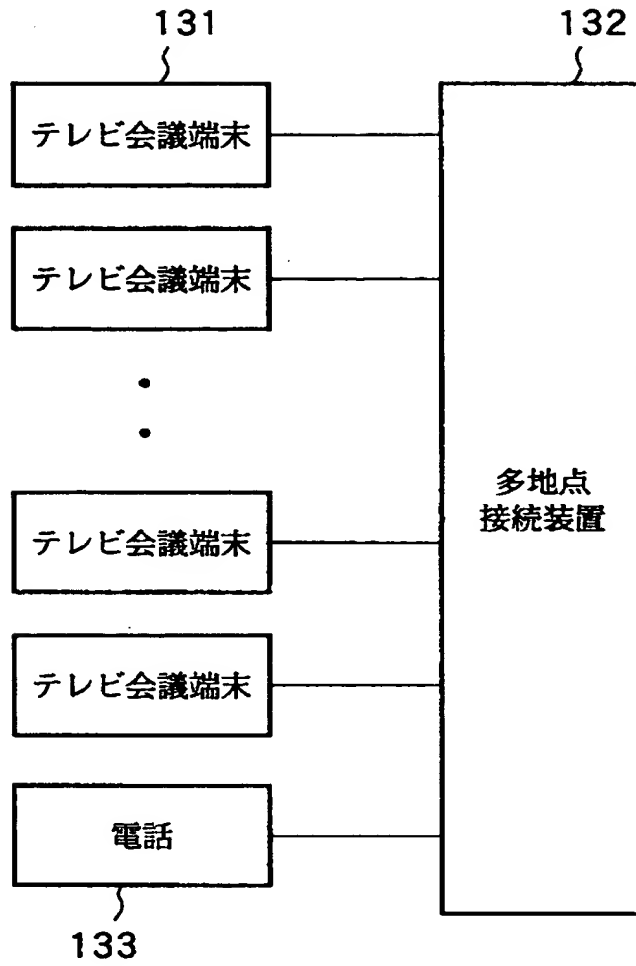
【図 1】



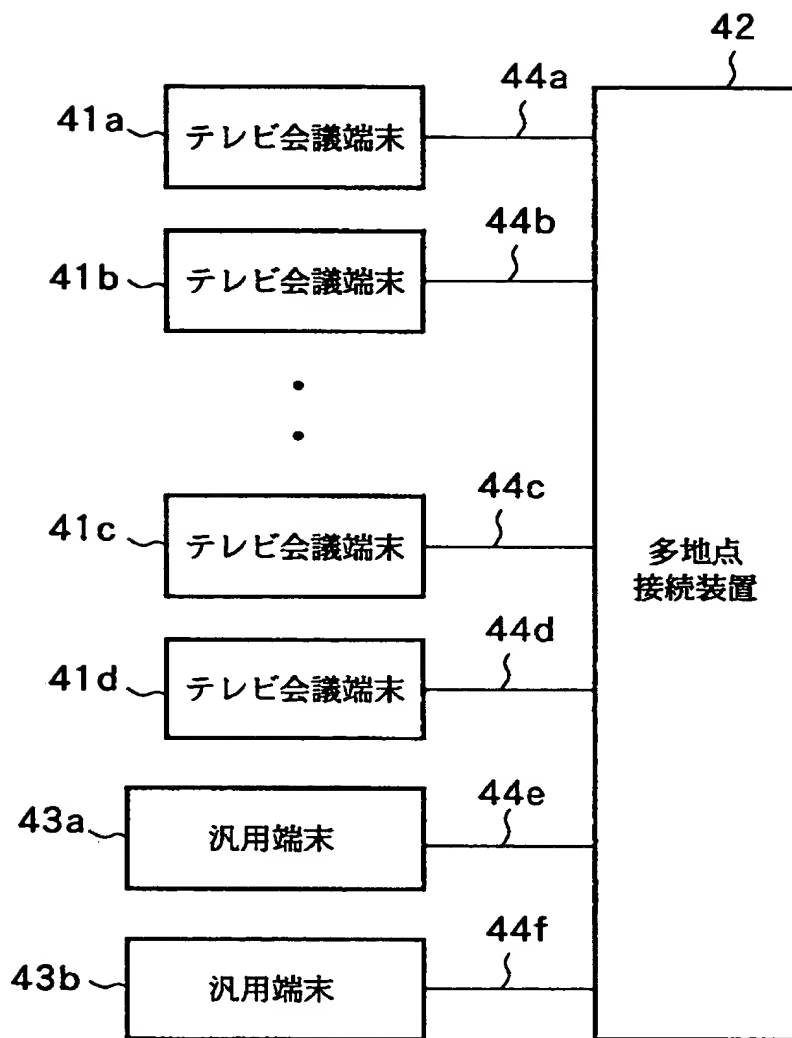
【図 2】



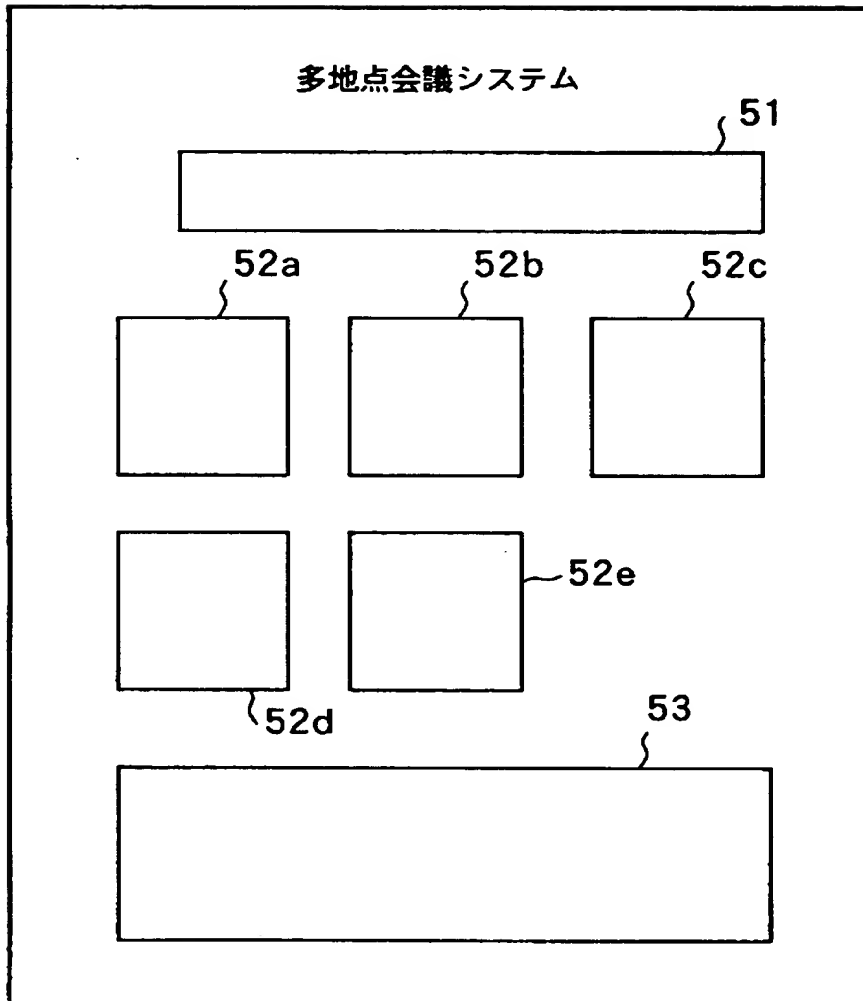
【図 3】



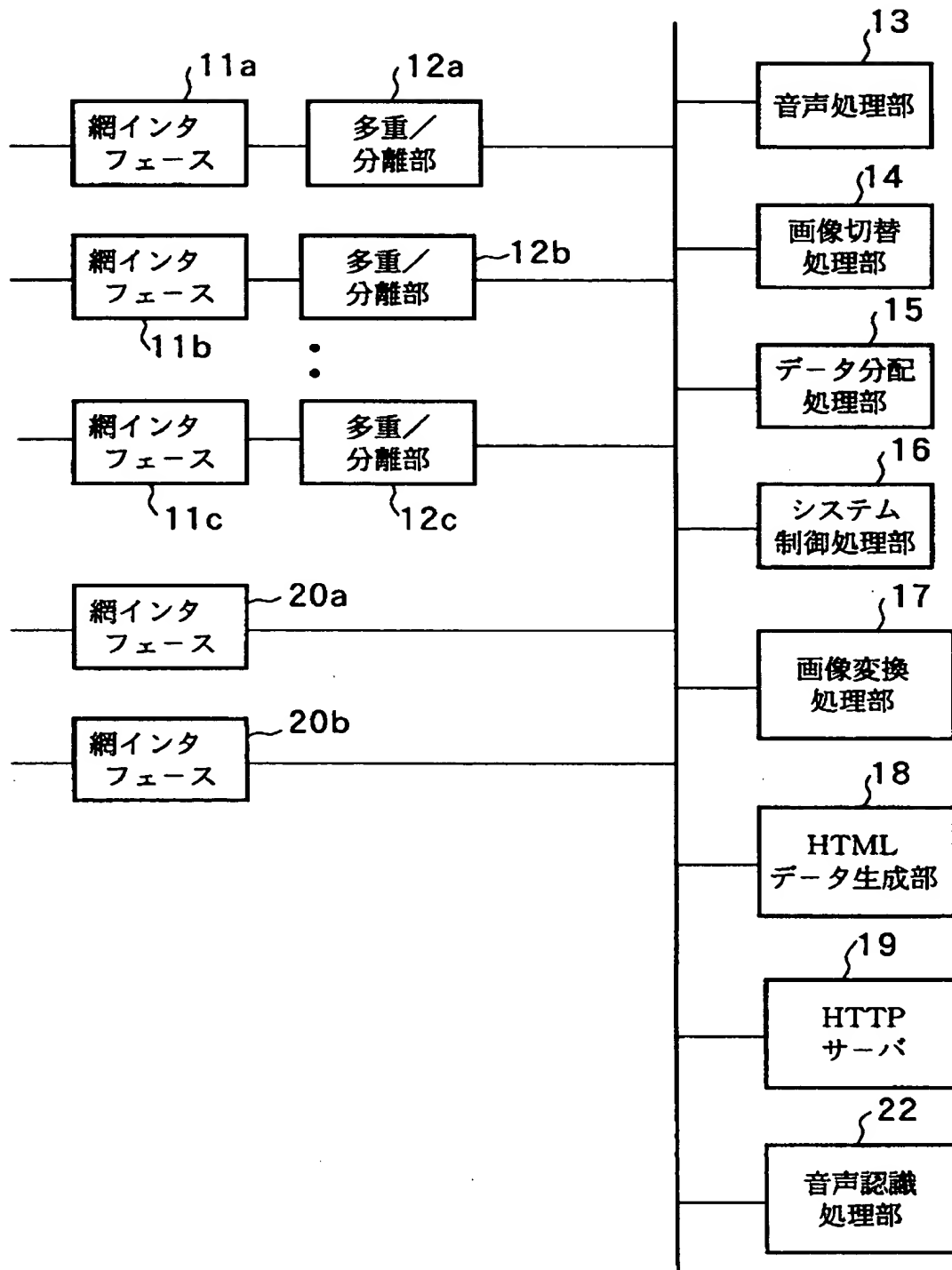
【図 4】



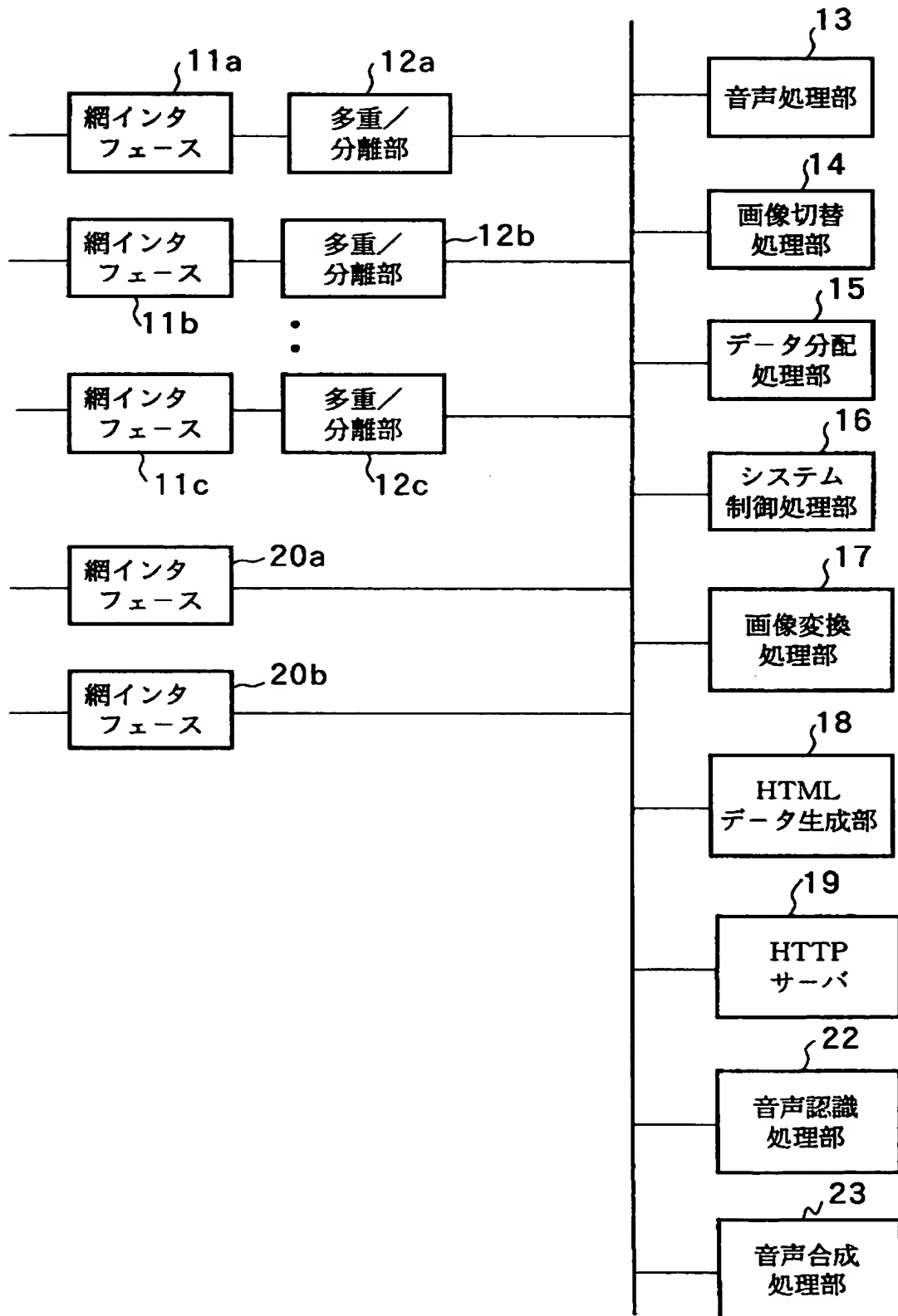
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 多地点テレビ会議システムに対して、汎用的なネットワーク端末から参加することは困難であった。

【解決手段】 網インタフェース20a, 20bを介して汎用端末が接続され、HTMLデータ生成部18において該汎用端末に提供するHTMLデータを生成し、該HTMLデータをHTTPサーバ19により前記汎用端末に提供する。更に、音声通信プロトコル変換処理部21において、音声通信プロトコルを汎用端末用と専用端末用とに適宜変換することにより、汎用端末と専用端末間における音声通信が可能となる。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100076428

【住所又は居所】 東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】 大塚 康德

【選任した代理人】

【識別番号】 100093908

【住所又は居所】 東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】 松本 研一

【選任した代理人】

【識別番号】 100101306

【住所又は居所】 東京都千代田区麴町5丁目7番地 紀尾井町TBR
ビル507号室

【氏名又は名称】 丸山 幸雄

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社